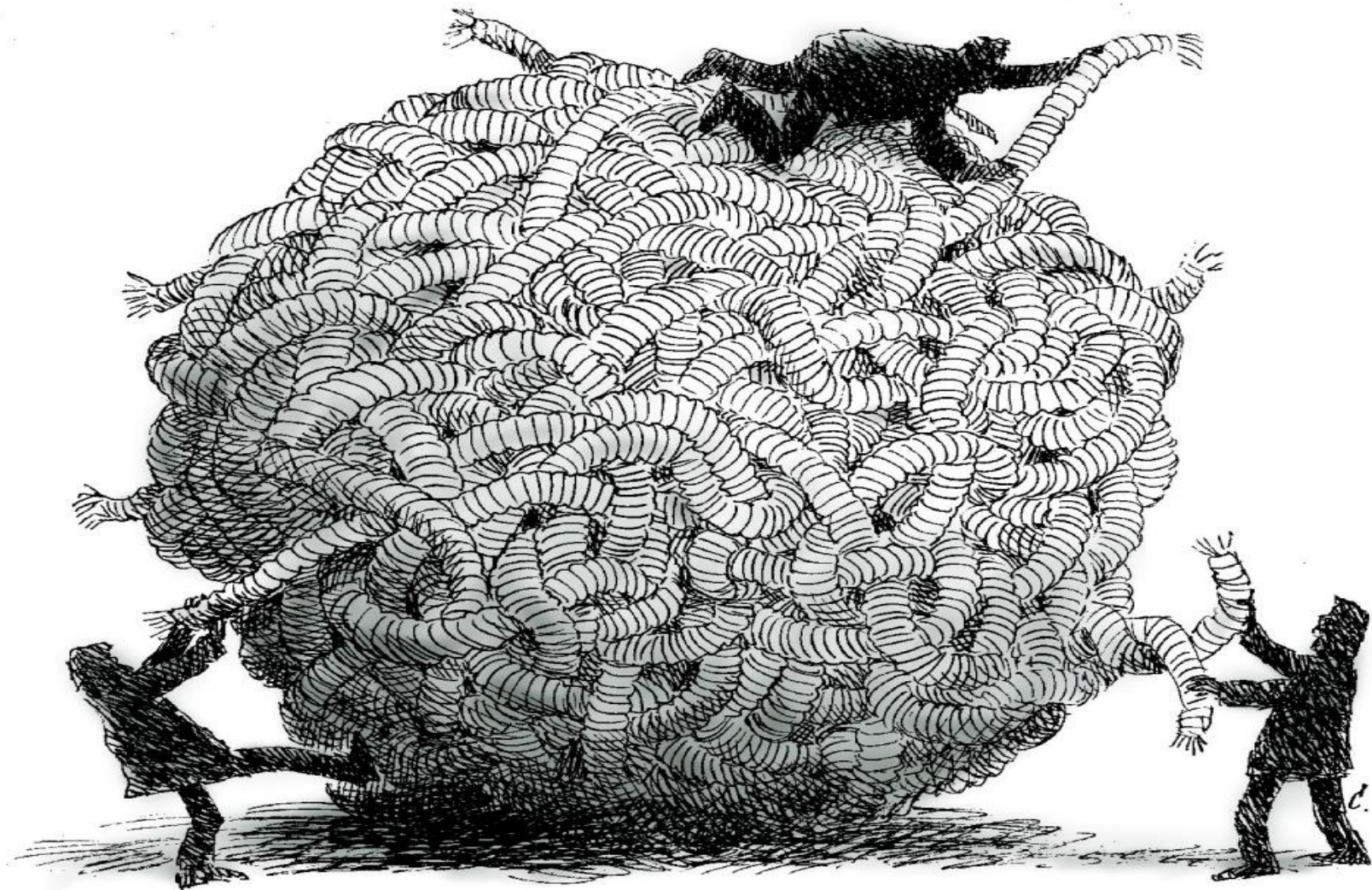




Ένα υπόδειγμα επιλογών στη φαρμακευτική περίθαλψη για τη βελτίωση της ατομικής χρησιμότητας των καταναλωτών υγείας

Κώστας Αθανασάκης

Η φαρμακευτική πολιτική και η αγορά του φαρμάκου στην Ελλάδα



Ένα θεωρητικό υπόδειγμα* επιλογών του καταναλωτή στην περίπτωση των γενοσήμων και των off patent φαρμάκων

**Υπόδειγμα: η μελέτη ενός φαινομένου του «πραγματικού κόσμου» από το οποίο αφαιρούνται οι επουσιώδεις λεπτομέρειες και η ανάλυση εστιάζει στην «οικονομική μηχανική» των συμπεριφορών των δρώντων*

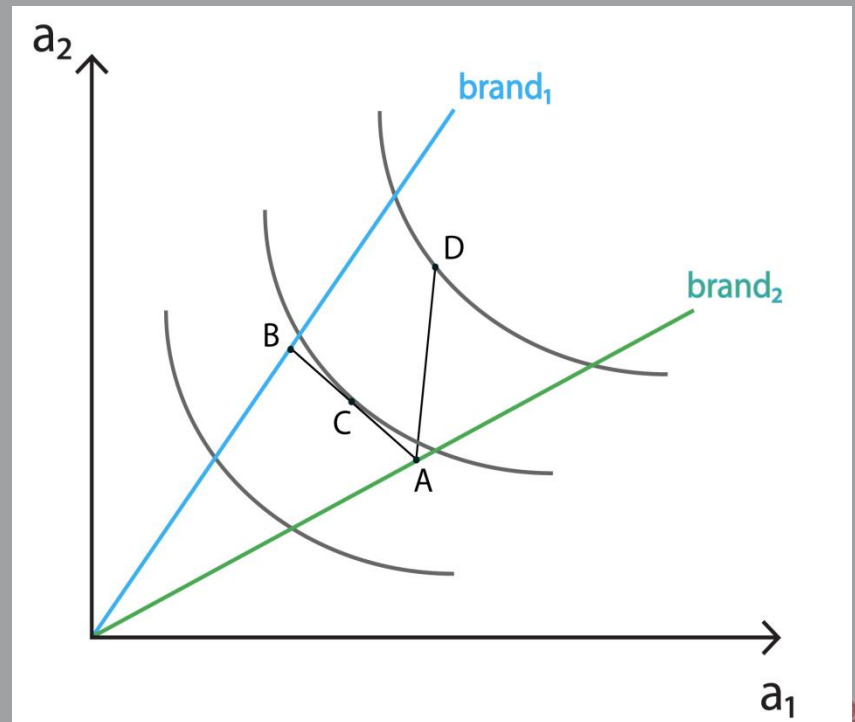
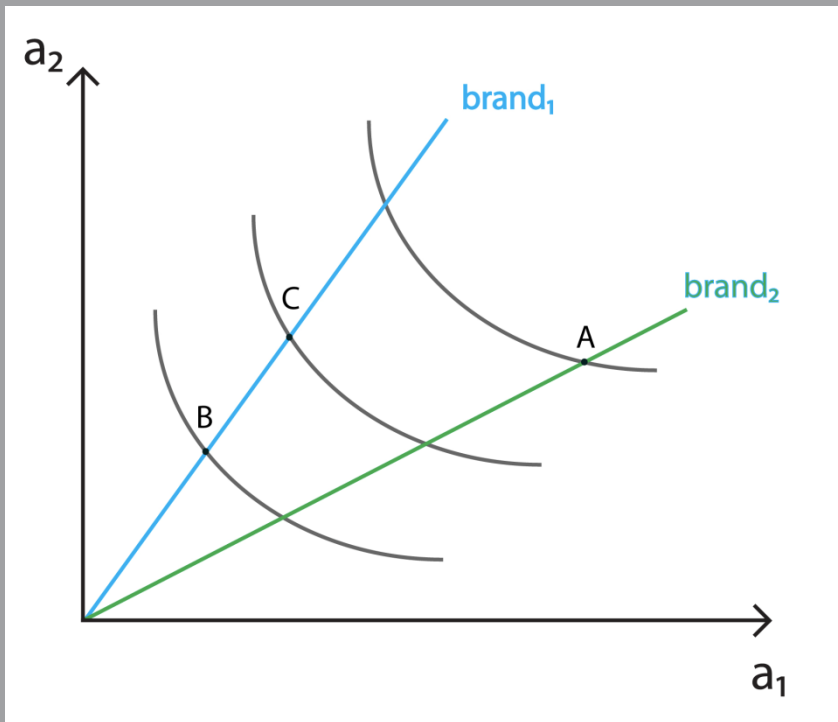
Οι θεωρητικές καταβολές του υποδείγματος: Theory of Attributes (K. Lancaster 1966)

- Η **θεωρία των χαρακτηριστικών** (Lancaster 1966): μια νέα οπτική στην έννοια της χρησιμότητας και των καταναλωτικών επιλογών
- Με βάση τη Θεωρία των Χαρακτηριστικών, οι καταναλωτικές επιλογές (ιδίως στα υποκατάστατα αγαθά):
 - δεν βασίζονται στο αγαθό *per se*,
 - αλλά σε μια δέσμη χαρακτηριστικών (bundle of attributes) τα οποία *συνθέτουν* (ή, αλλιώς, *χαρακτηρίζουν*) ένα αγαθό [άρα και τη χρησιμότητα η οποία αντλείται από αυτό]

Theory of Attributes (K. Lancaster 1966)

- Μεταξύ των χαρακτηριστικών που συνθέτουν τη δέσμη των ιδιοτήτων ενός αγαθού, το **κόστος** (τιμή) και η **ποιότητα** (με πολλαπλούς ορισμούς στη βιβλιογραφία) αποτελούν τα κύρια χαρακτηριστικά.
- Σύμφωνα με τον Lancaster, οι καταναλωτές συνειδητά (δηλαδή με ενεργή αναζήτηση) ή ασυνείδητα κάνουν τις επιλογές τους μεταξύ αγαθών με **βάση το σχετικό “επίπεδο”** κάθε επιμέρους ιδιότητας σε κάθε ένα από τα αγαθά (level of attribute).

Theory of Attributes (K. Lancaster 1966)



Theory of Attributes (K. Lancaster 1966)

- Η ίδια η θεωρία του Lancaster εδράζεται σε παλαιότερες θεωρητικές προσεγγίσεις, όπως η θεωρία του **utility tree** (Strotz 1957, Strotz 1959, Gorman 1959), οι οποίες, πέραν των μαθηματικών τους εκφράσεων, διέπονται από έναν κοινό παρονομαστή:
 - Ότι τα αγαθά χαρακτηρίζονται από συγκεκριμένες «διαστάσεις» εκλαμβανόμενης χρησιμότητας

Strotz R. "The Empirical Implications of a Utility Tree," *Econometrica*, 25, 2 (April, 1957) pp. 269-280.

Strotz R. *The Utility Tree--A Correction and Further Appraisal* *Econometrica*, Vol. 27, No. 3 (Jul., 1959), pp. 482-488

Gorman W. M. , "Separable Utility and Aggregation" *Econometrica*, Vol. 27, No. 3 (Jul., 1959)



Οι θεωρητικές καταβολές του υποδείγματος: Theory of Attributes (K. Lancaster 1966)

- Η θεωρία των χαρακτηριστικών άνοιξε νέους δρόμους στην ανάλυση των καταναλωτικών συμπεριφορών
 - Και χρησιμοποιήθηκε ενεργά και στην πράξη (και ερευνητικά αλλά και ως εργαλείο πολιτικής για τον επηρεασμό των καταναλωτικών επιλογών)
- Βασικό μειονέκτημα της θεωρίας: το κόστος είναι εξωγενής μεταβλητή του υποδείγματος

Η μετεξέλιξη της θ. Lancaster στην υγεία: Multi-Attribute Utility Theory

- Το δεύτερο θεωρητικό θεμέλιο του υποδείγματος
- *Θεωρία της Χρησιμότητας Πολλαπλών Ιδιοτήτων* (Multi-Attribute Utility Theory) (Torrance 1982 και αλλού):
 - ομοίως με τα “απλά” καταναλωτικά αγαθά, τα αγαθά και οι υπηρεσίες φροντίδας υγείας, αλλά και οι καταστάσεις υγείας συντίθενται από μια δέσμη ιδιοτήτων, το επίπεδο των οποίων (μεταξύ των υποκατάστατων αγαθών) επηρεάζει την τελική επιλογή του χρήστη

Η MAUT στην υγεία είναι πολύ πιο διαδεδομένη από όσο νομίζουμε:

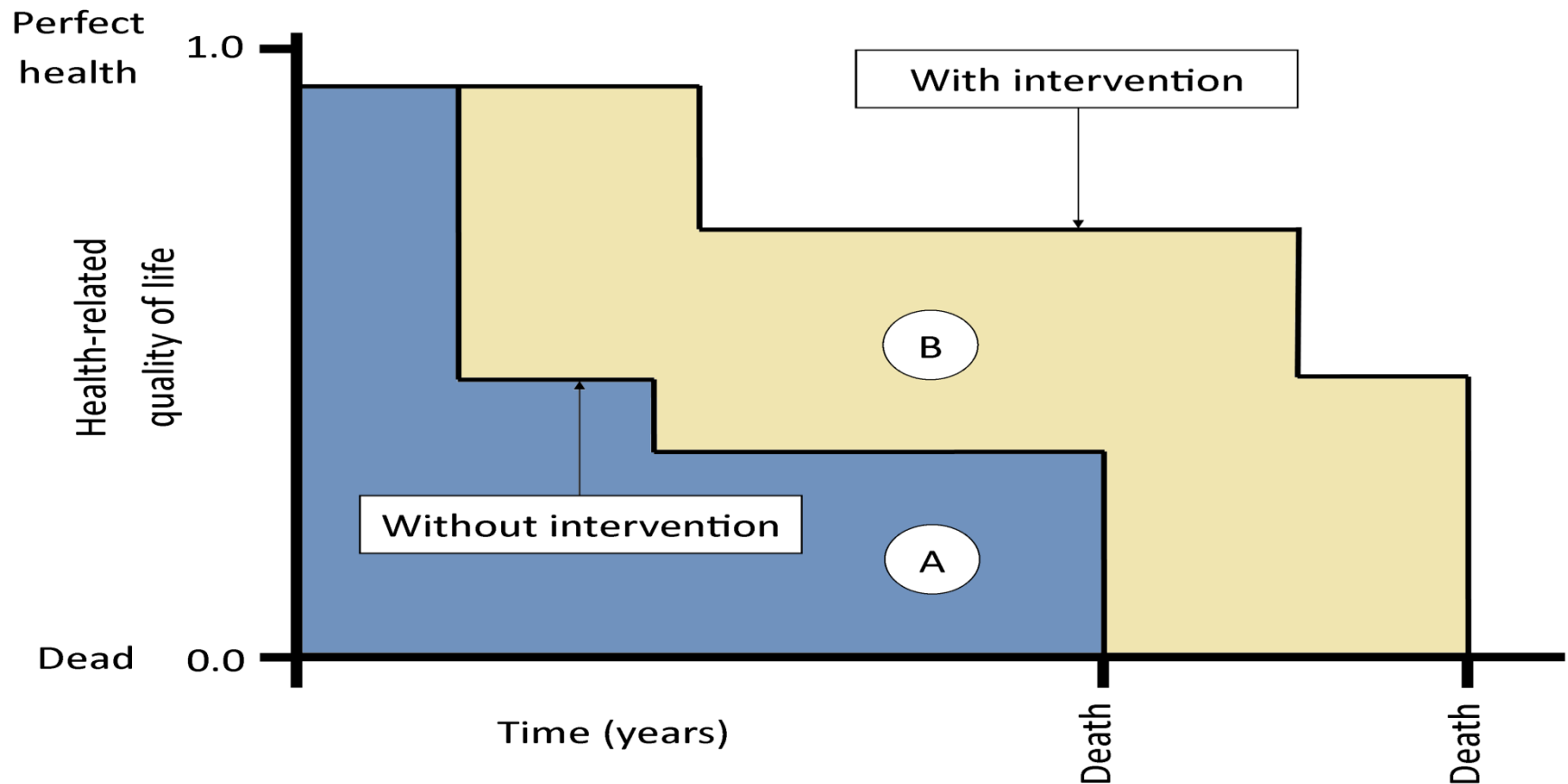
- EQ-5D

Under each heading, please tick the ONE box that best describes your health TODAY.		The best health you can imagine
MOBILITY		
I have no problems in walking about	☐	100
I have slight problems in walking about	☐	95
I have moderate problems in walking about	☐	90
I have severe problems in walking about	☐	85
I am unable to walk about	☐	80
SELF-CARE		
I have no problems washing or dressing myself	☐	75
I have slight problems washing or dressing myself	☐	70
I have moderate problems washing or dressing myself	☐	65
I have severe problems washing or dressing myself	☐	60
I am unable to wash or dress myself	☐	55
USUAL ACTIVITIES (e.g., work, study, housework, family or leisure activities)		
I have no problems doing my usual activities	☐	50
I have slight problems doing my usual activities	☐	45
I have moderate problems doing my usual activities	☐	40
I have severe problems doing my usual activities	☐	35
I am unable to do my usual activities	☐	30
PAIN/DISCOMFORT		
I have no pain or discomfort	☐	25
I have slight pain or discomfort	☐	20
I have moderate pain or discomfort	☐	15
I have severe pain or discomfort	☐	10
I have extreme pain or discomfort	☐	5
ANXIETY/DEPRESSION		
I am not anxious or depressed	☐	0
I am slightly anxious or depressed	☐	
I am moderately anxious or depressed	☐	
I am very anxious or depressed	☐	
I am extremely anxious or depressed	☐	
1. We like to know how is your health today.		
2. This scale is marked from 0 to 100.		
3. 100 means the best health you can imagine. 0 means the worst health you can imagine.		
4. Mark an X on the scale to indicate how is your health today.		
5. Now, please note the number you marked on the scale in the box below.		
Your Health Today =		

Figure 1 – EuroQOL-5 Dimensions score. To the left, the descriptive system that defines the health-related quality of life in five dimensions (HRQoL) and to the right, the visual scale in which the patients indicate the perception of their health status (Visual Analog Scale – VAS).

Η MAUT στην υγεία είναι πολύ πιο διαδεδομένη από όσο νομίζουμε:

- QALY



Η MAUT στην υγεία είναι πολύ πιο διαδεδομένη από όσο νομίζουμε:

- Discrete choice experiments, WTP, Contingent valuation

Πρόγραμμα 1	Πρόγραμμα 2
Ατομική θεραπεία	Ομαδική θεραπεία
30 λεπτά την ημέρα	6 ώρες ημερησίως
100 δολάρια Αυστραλίας την εβδομάδα	Δωρεάν
Ίδια ομάδα ειδικών από την εισαγωγή μέχρι την έξοδο	Επίσκεψη από γιατρό της κοινότητας και φυσιοθεραπευτή
80% αποκατάσταση	90% αποκατάσταση



Η MAUT στην υγεία

- Η MAUT είναι μια εξαιρετική θεωρητική προσέγγιση, με βασικά της πλεονεκτήματα
 - το γεγονός ότι συμφωνεί με τις θεμελιώδεις θεωρίες χρησιμότητας και
 - Το γεγονός ότι αποτελεί ένα εξαιρετικό εργαλείο ερμηνείας της διαδικασίας στάθμισης και άθροισης των επιμέρους attributes
- Ανοικτό ζήτημα, παρόλα αυτά, παραμένει η στάθμιση του κόστους στην απόφαση του καταναλωτή

Πώς μπορούν να μετασχηματιστούν οι παραπάνω συμβολές στο πεδίο της καταναλωτικής επιλογής μεταξύ ενός γενοσήμου και ενός off patent φαρμάκου;

Το προτεινόμενο υπόδειγμα

- Το προτεινόμενο υπόδειγμα επιλογών είναι ένα υπόδειγμα γενικής (συνολικής) ατομικής χρησιμότητας.
 - Και αποτελεί ένα υπόδειγμα από την πλευρά της ζήτησης
- Έστω ότι η συνολική χρησιμότητα (W) ενός ατόμου εξαρτάται από δύο παράγοντες: το διαθέσιμο εισόδημα (Y) και την υγεία (H) (δηλαδή, επί της ουσίας, μια προσέγγιση Grossman)
- Συνεπώς, για τη συνολική χρησιμότητα:

$$W = U_Y + U_H$$

Το προτεινόμενο υπόδειγμα

- Η εμφάνιση ενός προβλήματος υγείας, για το οποίο θα χρειαστεί θεραπεία, **μεταβάλλει τη συνολική χρησιμότητα (W)**, καθώς μειώνει το επίπεδο υγείας.
- Για την αντιρρόπηση του προβλήματος υγείας, το άτομο θα κληθεί να καταβάλει ένα ποσοστό του εισοδήματός του (έστω C) με σκοπό να λάβει μια θεραπεία, η οποία θα έχει ένα συγκεκριμένο μέτρο αποτελεσματικότητας (έστω E)

$$W' = U_Y - U_C + U_H + U_E$$

Το προτεινόμενο υπόδειγμα

- Ιδανικά, και με βάση τις προβλέψεις της Θεωρίας του Καταναλωτή και του Αξιώματος της Ορθολογικότητας, το άτομο θα διαθέσει του εισόδημά του με όρους οριακού κόστους και οφέλους έως ότου $W' \rightarrow W$
- Με βάση τα παραπάνω, θα πρέπει να ισχύει η ισότητα:

$$U_C = U_E$$

Το προτεινόμενο υπόδειγμα

- Ποιες, όμως, είναι οι ιδιότητες, με βάση τη Θεωρία των Χαρακτηριστικών, οι οποίες συνθέτουν τη χρησιμότητα της θεραπείας στην περίπτωση που ο καταναλωτής καλείται να επιλέξει μεταξύ ενός Gx και ενός off patent;
- Με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία: κόστος + ποιότητα
- *Ποιότητα*: ένας σύνθετος δείκτης, ο οποίος απαρτίζεται από χαρακτηριστικά όπως (Ganther 2000, Geither 2001)
 - **(α) η ασφάλεια της θεραπείας (β) η αποτελεσματικότητα της θεραπείας και (γ) η σοβαρότητα της κατάστασης η οποία πρόκειται να θεραπευθεί**

Σημείωση: τα μεγέθη αυτά σε ένα υπόδειγμα ατομικής χρησιμότητας είναι εξ ορισμού υποκειμενικά!



Το προτεινόμενο υπόδειγμα

- Ως εκ τούτου, η ισότητα $U_C = U_E$ (δηλαδή η οριακή ανάλυση) μπορεί να μετασχηματισθεί ως εξής:

$$U_C = U_{safety} + U_{efficacy} + U_{severity}$$

- η εξίσωση πλέον υποδηλώνει ότι υπάρχει ένα **αντίρροπο** ανάμεσα στο προς καταβολή κόστος από τον καταναλωτή και το (αναμενόμενο) αποτέλεσμα σε όρους ποιότητας

Το προτεινόμενο υπόδειγμα

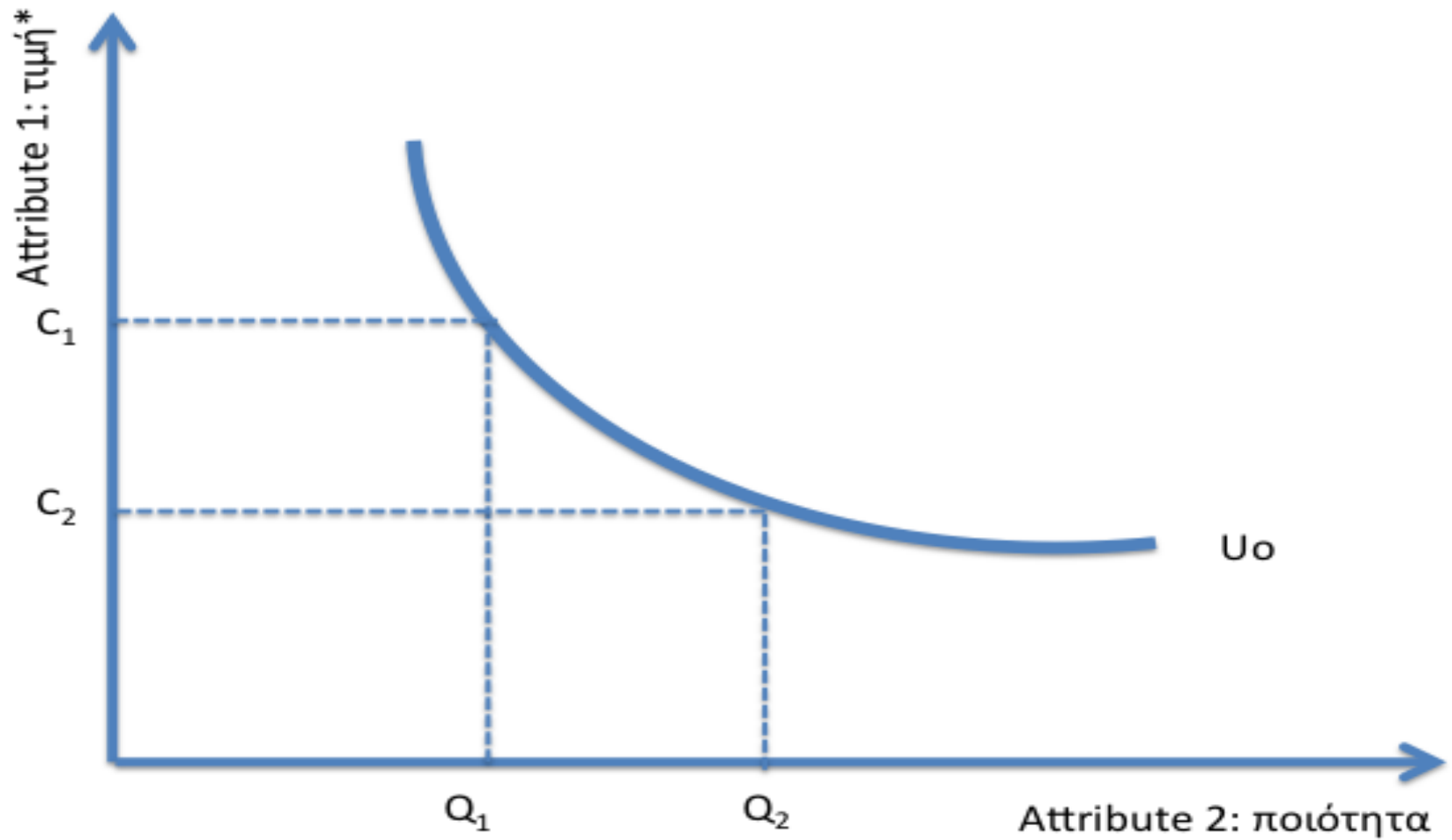
- αν μετασχηματισθεί η προηγούμενη εξίσωση σε ένα πρόβλημα επιλογής μεταξύ γενοσήμου – προϊόντος αναφοράς, καθένα από τα οποία έχει το δικό του κόστος και ποιότητα, τότε:

$$U_{Coff} - U_{Cgx} = (U_{safety,off} + U_{efficacy,off} + U_{severity}) - (U_{safety,gx} + U_{efficacy,gx} + U_{severity})$$

Το προτεινόμενο υπόδειγμα

- Με άλλα λόγια και *ceteris paribus*:
 - όσο **πλησιέστερα** βρίσκεται η εκτίμηση του καταναλωτή αναφορικά με την ισότητα ως προς την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα μεταξύ Gx και προϊόντος αναφοράς τόσο **μικρότερη** θα χρειαστεί να είναι η διαφορά στο κόστος μεταξύ γενοσήμου και προϊόντος αναφοράς
 - Εναλλακτικά, **μεγαλύτερες αποκλίσεις** στην υποκειμενικά αξιολογούμενη διαφορά στην ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα μεταξύ γενοσήμου και προϊόντος αναφοράς **θα απαιτήσουν σημαντικά χαμηλότερη τιμή γενοσήμου** προκειμένου να τύχει της επιλογής του καταναλωτή.

Το προτεινόμενο υπόδειγμα



Επιμέρους υποδείγματα

- Το κεντρικό υπόδειγμα μπορεί να προσαρμοστεί ώστε να **ερμηνεύσει** θεωρητικά περιπτώσεις όπου υφίστανται **διαφορές μεταξύ των καταναλωτών**:
 - Αναφορικά με το **εισόδημα** (τα άτομα υψηλότερου εισοδήματος αποδίδουν μικρότερη αξία – ceteris paribus- στη διάσταση της συμμετοχής στο κόστος)
 - Αναφορικά με το **επίπεδο υγείας** (σύμφωνα με το αξίωμα της φθίνουσας οριακής χρησιμότητας το κέρδος σε υγεία αποτιμάται υψηλότερα στην περίπτωση μιας σοβαρής νόσου)
 - Καθώς και άλλες συμπεριφορές, όπως η πίστη στη σχέση αντιπροσώπευσης κλπ

Οι γενικές αρχές και οι προβλέψεις του
υποδείγματος συμφωνούν με τα
ευρήματα από τη διεθνή και την εγχώρια
βιβλιογραφία:

Patient perceptions of generic medicines: a mixed-methods study.

Dunne S¹, Shannon B, Dunne C, Cullen W.

RESULTS: Nearly one-third (31 %) of patients had no knowledge of generic medicines and 39 % of those exhibited confusion between the words 'generic' and 'genetic'. Almost one-quarter (24 %) held the view that generics were of poorer quality than originators, while 18 % expressed the opinion that generics do not work as well as originator products. Approximately one-third (30 %) of patients believed that generics were manufactured to a poorer quality, with 29 % holding the view that generics are less expensive due to being of inferior quality. Nearly 90 % of patients stated they would take a generic medicine if it were prescribed by their GP; however, 24 % of patients stated a preference, if offered a choice, for the originator medication. Additionally, a majority of patients (86 %) were in favour of reference pricing and generic substitution. Of the patients interviewed, 50 % stated that a leaflet, or similar, with appropriate, understandable, and accessible information regarding generic medicines would be of use to them.

Determinants of generic drug substitution in Switzerland

Decollogny *et al.* *BMC Health Services Research* 2011, **11**:17

Anne Decollogny^{1*}, Yves Eggli¹, Patricia Halfon², Thomas M Lufkin³

Results: The overall generics' substitution rate for 173,212 dispensed prescriptions was 31%, though this varied considerably across cantons. Poor health status (older patients, complex treatments) was associated with lower generic use. Higher rates were associated with higher out-of-pocket costs, greater price differences between the original and the generic, and with the number of generics on the market, while reformulation and repackaging were associated with lower rates. The substitution rate was 13% lower among hospital physicians. The adoption of the prescribing practices of the canton with the highest substitution rate would increase substitution in other cantons to as much as 26%.

Rev Med Suisse. 2016 Jun 22;12(524):1230-3.

[It is not only about cost ... when it comes to generic medication].

[Article in French]

Piguet V, D'Incau S, Besson M, Desmeules J, Cedraschi C.

Patients' representations suggest that they might be confident in taking a generic medication: when the generic medication is prescribed by the physician and each prescription is discussed, i.e., the patient is prescribed the generic version of a given medication and not a generic medication.

Economic arguments are not sufficient to accept substitution. Negative representations require attention and need be considered.

Views of physicians and patients with chronic conditions on generic medicines in Greece after the introduction of measures to promote their consumption: findings from a qualitative study

Generics and Biosimilars Initiative Journal (GaBI Journal). 2016;5(1):9-20

Author byline as per print Journal: Eleftheria Karampli, MSc; Estathia Triga, MSc; Vasiliki Tsiantou, MSc; Kostas Athanasakis, PhD; John Kyriopoulos, PhD

Category 2: Factors regarding the choice of their medications

2b. Factors that they consider regarding choice of medication

'No, to me not [the copayment amount is not a criterion of choice] ... no matter how difficult your financial situation is if you have to take an expensive medicine, as long as you can bear the cost at least you will take it.' (Patient 2)

'Yes of course [the copayment amount is not a criterion of choice] because at the moment it is high ...' (Patient 6)

'If I did not have zero co-payment because of another disease, cost would be a criterion... No [cost] would not be the primary criterion, the primary criteria would be its effectiveness and side effects ...' (Patient 8)

'Yes [I would be willing to switch to a generic drug] as long as the physician assured me that it is equivalent ... if the physician considered that the effect on my blood pressure would be the same I would take it yes ...' (Patient 2)

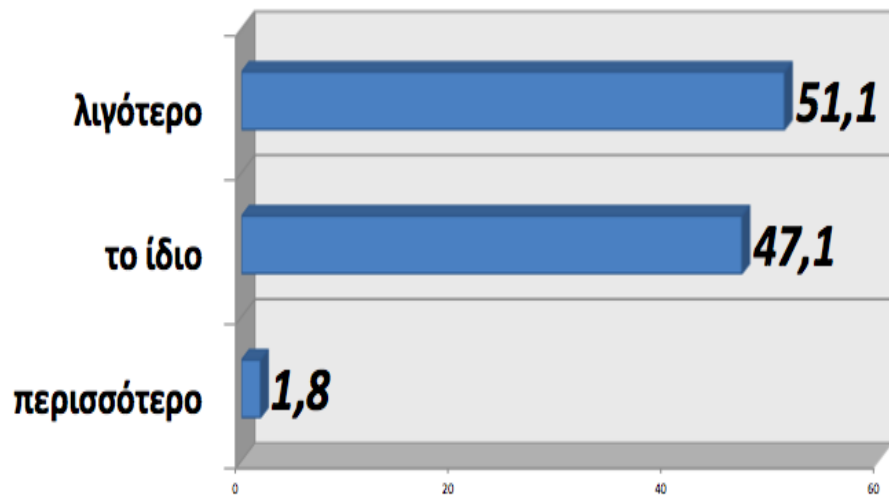
'Now with the new way of prescribing the physicians prescribes the active substance and I ask the pharmacist for the specific product, the one I take ... but last time I asked at the pharmacy if we could switch to a generic drug the difference in cost was so small I did not change my medicine.' (Patient 6)

'No [I would not be willing to switch to a generic drug] if I weren't sure that it is the same as the originator, I can't be sure of it so I don't take generics. Because there is nothing that would make me certain, I choose the originator products.' (Patient 9)

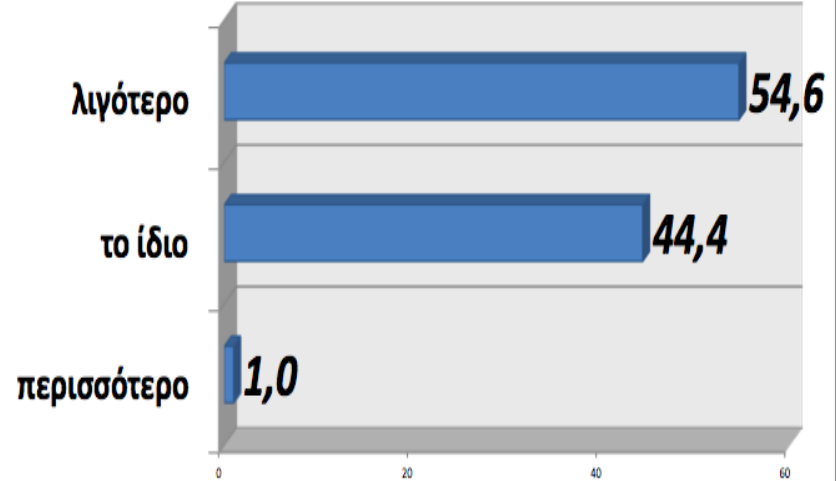
Ανάγκη μεταβολής των προτιμήσεων των χρηστών

- Ο ρόλος των προτιμήσεων
 - Στατιστικά σημαντική συσχέτιση των απαντήσεων με το εισόδημα και το επίπεδο εκπαίδευσης

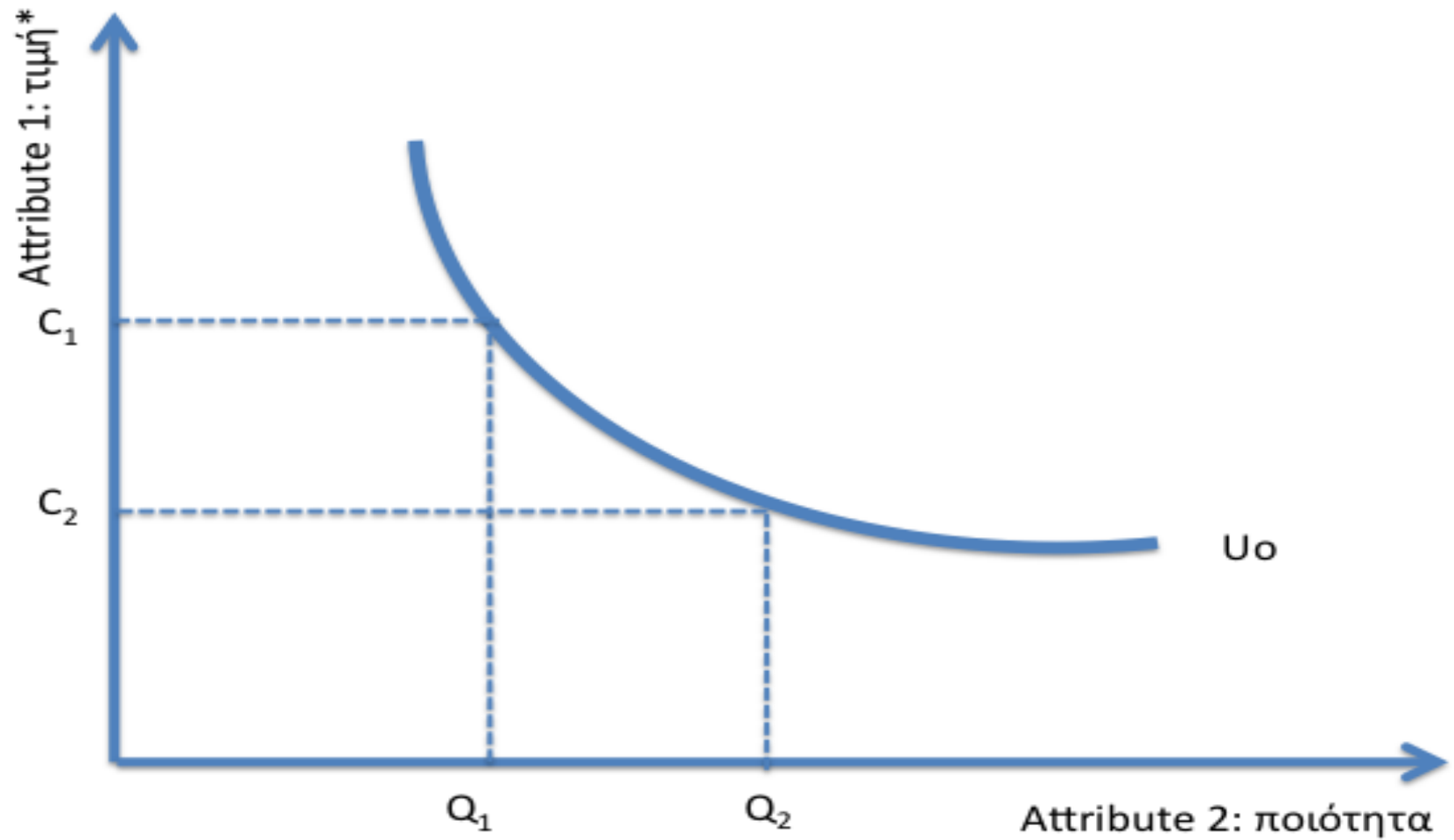
ΕΡΩΤΗΣΗ: Θεωρείτε ότι τα γενόσημα σε σχέση με τα πρωτότυπα φάρμακα είναι το ίδιο / λιγότερο / περισσότερο αποτελεσματικά;



ΕΡΩΤΗΣΗ: Θεωρείτε ότι τα γενόσημα σε σχέση με τα πρωτότυπα φάρμακα είναι το ίδιο / λιγότερο / περισσότερο ασφαλή;



Το υπόδειγμα και οι προεκτάσεις πολιτικής



Σας ευχαριστώ